

広葉樹資源を持続的に育成するための取組

北海道森林管理局 森林技術・支援センター 谷村 亮
安田 樹生

取組の背景・目的 北海道森林管理局技術開発課題（共同研究：森林総合研究所北海道支所）

北海道国有林の森林面積の約7割を占める天然林。中でも広葉樹資源は充実する一方で、繁殖力が強いササが密生し、後継樹の更新を阻害している林分も多く見られることから、多様な樹種、複雑な階層構造を維持し、公益的機能を持続的に発揮していくためにも後継樹の育成が必要。

森林総合研究所北海道支所との共同研究（平成18～25年度）

- ①小面積地がき
 - ・林内照度の調整と母樹との距離が近い
 - 大規模な地がきに比べ、多様な樹種の更新
- ②根返し（マウンド・ピット）
 - ・地表に複雑な凹凸を形成
 - マウンド部は地がきと同等以上の更新効果
 - 更新面が高いことから、ササの影響を受けにくい、また、エゾシカ食害の影響を軽減

「地がき」と「根返し」を組み合わせた新たな試験



試験概要・令和4年までの調査結果

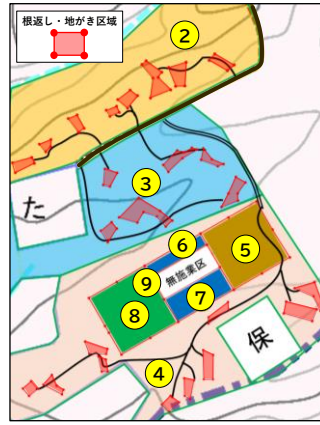
【試験地の概要】

- 空知森林管理署2513林班（栗山町滝下）
- ・アサダ、オオバボダイジュ、イタヤカエデ、シナノキが約6割を占める広葉樹林
- ・平成31年1月：照査法による択伐
- ・令和元年8月：地がき+根返し



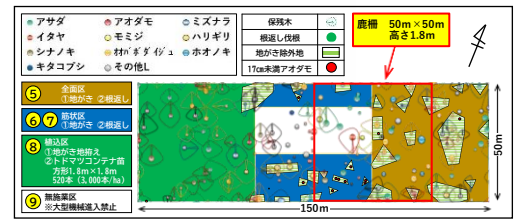
【根返し区②～④】→ 樹冠粗密度が高い

- ・周辺母樹からの種子供給により、遷移後期種の更新を期待し、地がき（40～350㎡）と根返しを実施
- ・エゾシカ食害の軽減効果を検証するため、各エリア（②③④）の根返し、地がき、更新補助作業未実施の樹冠下、開空地に鹿柵を設置



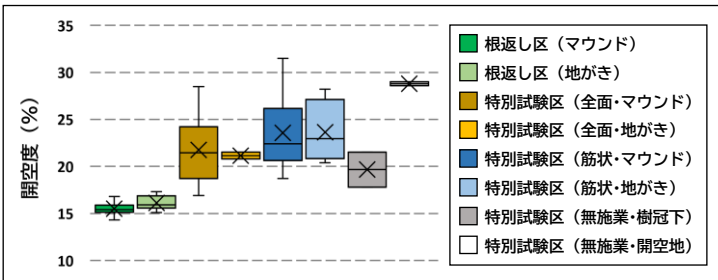
【特別試験区⑤～⑨】→ 樹冠粗密度が低い

- ・作業条件が異なる⑤全面区、⑥⑦筋状区において、地がきと根返しを実施し、更に地がき後にトドマツ植栽の⑧植込区、更新補助作業未実施の⑨無施業区を設定
- ・全面区と筋状区を2分するように鹿柵（50m×50m）を設置

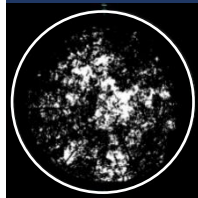


①開空度調査（令和2年8月、令和3年8月）

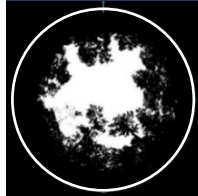
- 根返し区は天頂部のギャップが小さい
- 箇所間の差は小さく、また、マウンド・地がきに大きな差はなく、ほぼ**均一な光環境**
- 特別試験区は樹冠が大きく開空
- 全体的に**明るさが向上**し、また、保残木（樹群・単木）を配置したことで、**幅広い光環境**



開空度が最も高い箇所
根返し区 17.3%

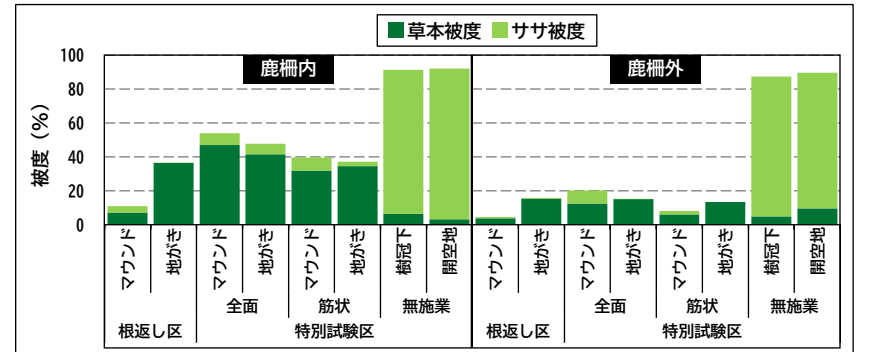


開空度が最も高い箇所
特別試験区 31.5%



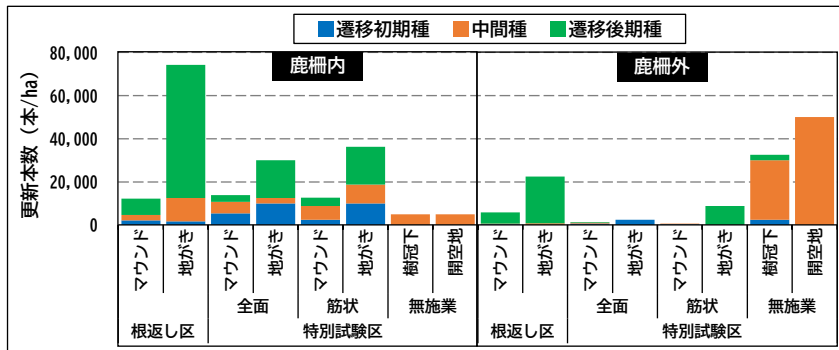
②植生調査（令和4年7月）

- 更新補助作業実施箇所のササの被度は鹿柵内外ともに低く、草本被度は鹿柵内が高く、鹿柵外は低い
- 鹿柵外ではエゾシカの採食により草本類の被度が低い
- 更新補助作業未実施の樹冠下・開空地は、ササの被度が高い

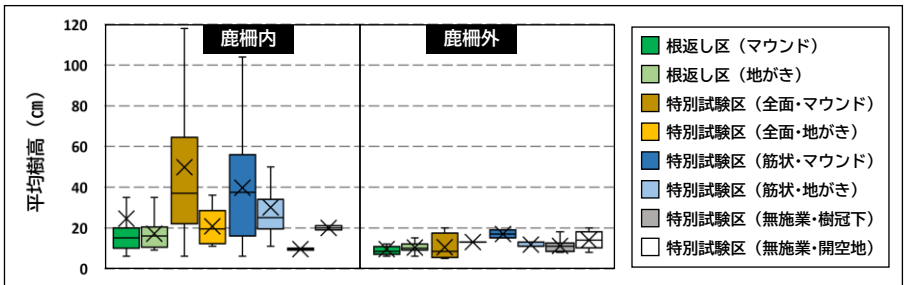


③更新調査（令和4年7月）

- 根返し区は鹿柵内外ともにマウンドに比べ、地がきが多く、**遷移後期種（アサダ等）の割合が高い**
- 特別試験区（全面・筋状区）も鹿柵内は根返し区と同様に地がきが多いが、**遷移初期種（キハダ・ウダイカンバ等）の割合が高い**



- 鹿柵内は根返し区に比べ、特別試験区（全面・筋状）樹高が高い
- 光環境が向上したことで、遷移初期種の樹高成長を促進
- 鹿柵外は根返し区、特別試験区とも樹高が低い
- エゾシカの食害が更新・樹高成長へ与える影響が大きい**



まとめ

- 更新補助作業から3年経過した現時点、地がきによりササの回復は抑制されているが、根返しの特徴であるマウンド部の**エゾシカ食害の軽減効果は見られない**
- 作業仕様別の**更新補助作業の効果**、鹿柵内外別の比較による**エゾシカ食害の軽減効果**、光環境の違いによる**更新樹種の特性**などについて引き続き検証

